*Extrait du Bulletin de la Société d'Enseignement Mutuel du Tonkin. Tome V — n° 3 — Juillet-Septembre 1924.*

NGUYỄN-CÔNG-TIỄU

# Những sự kỳ-quan trong Vũ-Trụ

## II

## Loài thảo-mộc

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE DE L'INDOCHINE

HANOI
IMPRIMERIE KIM-ĐỨC-GIANG
1924

M(7)
3956

M. 895 6

# Những sự Kỳ-quan trong Vũ-trụ (1)

(LES MERVEILLES DE LA NATURE)

## Loài Thảo-Mộc

*(Les Végétaux)*

N° 2892

Các nhà vạn-vật học thường nói rằng : loài thảo-mộc khác loài khoáng-vật vì có sống có chết ; khác loài động vật vì có chất xanh và không có cử-động cảm giác. Ấy bởi kém hèn như vậy nên người ta thường cho loài cây cối vào hạng vô-tri vô-thức. Cũng vì thế cho nên mỗi khi cái cây vô-tri vô-thức kia có thi-thố ra điều gì thuộc về phần cử-động hay là phần cảm-giác thì người ta đã cho là sự lạ.

Sau đây tôi sẽ kể mấy sự lạ của loài thảo mộc để các ngài nghe. Nhưng trước khi kể đến những sự lạ ấy tôi hãy xin nói qua đến cái địa-vị của loài cây ở trên thế-gian này là thế nào đã.

### Địa-vị của loài cây ở trên thế-giới.

*Cây đối với vạn-vật.* — Cây gỗ ở trên rừng, cây cỏ ngoài bờ ruộng, sừng sững mùa này sang năm khác, phôi pho ngày nọ đến tháng kia, ai ngờ lại có một cái địa-vị rất lớn lao ở trên thế-giới.

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE DE L'INDOCHINE N° 22456

Cái địa-vị ấy là nuôi được muôn vật.

Nếu không có cây chắc là trên mặt đất không còn một thứ vật nào sống được. — Tại sao vậy ? — Tại thế này : trong cuộc tuần-hoàn cần phải có ba loài mới được ; loài thảo-mộc ăn loài khoáng-vật, loài động-vật lại ăn loài thảo mộc, nếu bây giờ không có loài thảo-mộc thì loài động-vật đành chịu chết chứ không có thể ăn đất ăn đá mà sống được.

Vậy nhờ có cây mới có sự sinh-hoạt ở trên quả-đất này.

*Cây đối với người.* — Người ta không những chỉ cần đến cây cối để ăn sống mà thôi đâu lại còn phải dùng đến cây để làm áo mặc, để làm nhà ở, để làm thuốc chữa bệnh cùng là để làm nhiều việc khác nữa, như những loài bách-cốc, giồng khắp trong năm châu, giúp được hai mươi nghìn triệu con người ra khỏi vòng ăn lòng uống tiết.

---

(1) Diễn-thuyết ở hội Trí-tri ngày 5 tháng 6 năm 1924

Như cây bông, cây gai ích lợi cho ta biết là bao, nhờ có nó loài người mới khỏi nỗi thân thể lõa lồ, lạnh lẽo.

Như cây gỗ ở trên rừng, ta đẵn về ta làm cửa làm nhà để phòng khi mưa nắng lúc tối tăm ; nhờ có nó loài người mới khỏi phải ăn hang ở lỗ.

Như những cây dùng làm vị thuốc, vật chả đáng là bao mà lắm khi cứu được nhiều nhân mạng ; nhờ có cây mà loài người mới có cách trị bệnh, giống người mới được khỏe mạnh.

Trong việc kỹ-nghệ cây cũng có phần quan trọng lắm : nào là cây để làm thuốc nhuộm. nào là cây để lấy cao-xu, nào là cây để lấy dầu, lấy bột, lấy đường, vân vân ; nhờ có cây, cách sinh-hoạt của loài người mới được thêm vẻ phong lưu.

Cây lại giúp người ta được nhiều việc nặng nề nữa.

Như những con thú-vật ta nuôi để làm việc kia, chúng nó chỉ ăn cây cỏ mà có đủ sức làm được những công việc khó nhọc. Thế có phải là vì cây mà loài vật mới có sức mạnh để giúp đỡ ta không ?

Như những máy móc kia, chỉ đốt than mà chạy được. Sức mạnh kể hàng bao nhiêu mã lực than đốt máy cũng ở cây mà ra. Thế có phải là vì cây mà máy chạy được không ?

Về phần vật-chất, cây ích lợi cho ta là thế đấy còn về phần tinh-thần cây có quan hệ gì đến ta không ?

Thưa rằng có : Cây tức là cảnh, cảnh với người vẫn có một mối liên-lạc rất là mật-thiết. Cảnh có cái đặc tính làm cho người có tình với cảnh, khi vui thì ngụ ngay vẻ hớn-hở vào cảnh, lúc buồn thì ngụ ngay vẻ tiêu điều vào cảnh. Vì cái đặc-tính ấy mà người ta thường lấy cảnh làm một thú di-dưỡng tính tình.

Cảnh làm cho ta vui thì vui thêm, buồn thì buồn thêm, sao lại là một thú di-dưỡng tính tình được ?

Khi vui trông ra thấy « trăm hồng nghìn tía đua tươi », « vườn xuân hoa chúm chím chào », hình như cây cỏ cùng ta vui vậy. Lúc buồn trông ra « nội cỏ rầu rầu », « bông lau phơ phất như màu khơi trêu », tai nghe tiếng thông reo xen vào tiếng « mành tiêu phân phất gió đàn », hình như cây cỏ cùng ta sầu não vậy. Cảnh đã biết cùng ta vui buồn tất là có tình liên-lạc với ta, tức là bạn tri-kỷ của ta cho nên biết chia vui sẻ sầu cùng ta vậy. (1)

Cây lại còn thêu dệt ra nhiều cảnh nên thơ nữa.

Những nhà văn-sĩ ta tôn cây Thung cây Huyên lên bậc phụ-mẫu, lấy cây lan, huệ, đào, lý, trúc, mai, làm anh em, bè bạn, vợ chồng. Khi tả người con gái đẹp thường hay dùng hoa với lá, như « hoa về vườn cũ », « tiếc thay một đóa trà-mi », « phù-dung như riện, liễu như my », vân vân...

Trong truyện chỗ Thúy-Kiều đêm khuya sang tình tự với Kim-Trọng, đi dưới bóng cây có mặt giăng chiếu xuống, cụ Nguyễn-Du dùng có sáu chữ « nhặt thưa gương rọi đầu cành » mà tả được một bức tranh đẹp biết là bao ! Cái cây lúc bấy giờ thật là làm cho cảnh ái-tình được bội phần êm ái.

Trong một bài Đường-Thi có câu « Dương-tử giang đầu Rương-Liễu xuân, Rương hoa sầu sát độ giang nhân. Gớm thay cho cái cảm-tình, trông cây Rương-liễu ủ-rũ mà khách qua đò buồn đến nỗi chết ruột chết gan đi được ! Cái cây lúc ấy thật là làm cho cảnh biệt-ly thêm một khúc đoạn trường.

Trong bài thơ của cụ Malherbe viếng con gái cụ *du Perrier* có câu dải phiền rằng : « Rose a vécu ce que vivent les roses, l'espace d'un matin » (Hoa hồng đành phận hoa hồng, tan sương mới nở chợ đông đã tàn).

Trong chỗ Vương-Quan kể truyện Đạm-Tiên có câu : « Rằng Hồng-nhan có mỏng manh, nửa chừng xuân thoát gẫy cành thiên hương ? »

Trong những câu thơ ấy nhà làm văn đều lấy cây mà ví với người liễu yếu đào tơ mệnh bạc.

Trong quyển « Nam bang thảo mộc » (2) của cụ Trần-trọng-Bính soạn về triều vua Tự-Đức, chỗ tả cây mai có thuật lại mấy câu của một ông Tề-tướng nhà Tống là Vương-Tang vịnh cây mai khi ông chưa đỗ Trạng-nguyên rằng :

---

(1) Cảnh có cái thú-vị riêng như thế không trách được ở Âu-châu có một thứ phong-lan gọi là « sabot de Vénus » (dầy guốc của thần Ái-Tình) một rò hoa bán tới hàng vạn quan tiền.

(2) Sách này ở trường Bác-cổ. Có lẽ từ xưa đến nay chỉ có một quyển sách ấy soạn riêng về thảo mộc nước Nam ta, viết bằng Hán-Tự .

*Tuyết trung vị luận điều canh sự,*
*Tiến hướng bách hoa đầu thượng khai.*

Lại khi tôi còn nhỏ có nhớ được một bài thơ như thế này:

*Hốt kiến thanh tùng lập tháp tê ;*
*Tháp cao tùng đoản bất tương tề.*
*Hành nhân vật tiếu thanh tùng đoản :*
*Tha nhật tùng cao tháp cánh đê .*

Xem câu vịnh cây mai và bài thơ tả cây tùng cái tháp thì đủ biết nhà văn-sĩ thường hay có ý vin cây cối mà thổ lộ khi-khái của mình vậy.

Nhiều câu phương-ngôn tục-ngữ của ta « như ăn quả nhớ kẻ giồng cây », « ăn cây nào rào cây ấy », « một cây làm chẳ lên non, ba cây chụm lại nên hòn núi cao », vân vân, cũng lấy cây làm vật tỷ đời.

Trong Kinh-Thi về thiên Thiệu-Nam có câu : Tế phế cam-đường, vật tiễn vật phạt, Thiệu-Bá sở bạt » (Cây bàng chớ chém chớ vin, nhớ ông Thiệu-Bá đừng quên cây bàng). Cây bàng là biểu hiệu cái tính thanh liêm của ông Thiệu-Bá, nên người ta qui-báu như thế ; thường hay giồng ở trước công môn. Vậy cây há lại không phải là một tấm gương sáng, một vật kỷ-niệm quí hay sao ?

Cây cũng có nhiều nơi sùng bái. Ở bên Âu-Châu ngày trước những thầy tu lấy cây tầm-gửi cây chêne làm rất quí, coi là vật báu của thánh ban cho, chữa khỏi trăm chứng bệnh, nên chi mỗi khi thấy cây ấy bèn làm lễ rất long trọng, một người ăn chay nằm mộng, bắc thang trèo lên cây, tay cầm con dao vàng cắt lấy cây « thuốc tiên », bên dưới có hai người nữa, chăng tấm lụa bạch để đỡ cho khỏi rơi xuống đất.

Ở nước ta hiện ngày nay hãy còn thờ những nơi cây cả bóng cao, bảo đấy có thần dáng hạ.

Cây lại còn gây nên nhiều mối dị-đoan nữa :

Như cây chò hoa, ít người dám chặt, sợ cây của ông Hà-Bá.

Cây lá mò đeo vào tràng áo những người có cha mẹ về già, bảo thế thì thần trùng không giám hại.

Ai vào rừng gặp được củ nâu chín, ăn vào. thọ bằng cụ Bành-Tổ.

Ai gặp cây búng-báng mọc mầm, ngồi xụp xuống khóc một hồi đào lên được nhiều củ, vân vân. . .

Nói tóm lại thì người ta từ lúc mới sinh ra đời cũng đã phải nhờ cây mới có manh áo lót mình. Cái giường nằm, dan nhà ở, phần nhiều đồ vật dùng đều ở cây mà ra cả. Đến khi nhớn lên lại lấy cây cỏ để làm cách sinh nhai, làm cảnh tiêu khiển, làm nơi thờ cúng; cho đến lúc trăm tuổi già, cái nhà ở nghìn thu cũng làm bằng loài thảo mộc. Vậy từ lúc bé đến lúc nhớn cho chí lúc già bao giờ ta cũng phải cần đến loài cây cỏ.

Đấy cái địa vị của cây quan trọng là thế đấy, bây giờ ta thử xem đến những sự lạ của cây là thế nào.

## Những sự lạ của loài cây

*1° — Cây biết ăn thịt.* — Loài cây thường mọc ở dưới đất rễ hút chất bổ để nuôi cây. Thế mà cũng có nhiều cây lại ăn thịt mà sống được. Người ta nói rằng ở rừng châu Phi có cây ăn thịt người, ăn thịt chim. Nhưng điều đó chưa lấy gì làm đích vì mắt ta chưa từng trông thấy.

Cây ăn thịt người thì chưa thấy đâu nhưng cây ăn thịt sâu bọ thì thật có. Nó thuộc về loài drosera. Loài này có thể cho vào hạng cây ăn thịt mà sống được.

Đã nhiều nhà Bác-sĩ như Darwin tiên-sinh có nghiên cứu rõ ràng về thứ cây ăn thịt ấy.

Ông giời tạo thành ra loài cây ấy cốt để cho ăn sâu bọ. Lá nó tròn tròn có nhiều hạch, những hạch ấy tiết ra một thứ nước tiêu-hóa giống như nước vị-toan của loài động-vật, nước ấy có pha chất chua và nước pepsine. Trên lá có rất nhiều tua chĩa ra mọi phía, tua có tiết ra một thứ nước dính như keo. Nước ấy có mùi thơm và vị ngọt, làm cho con ong cái kiến tưởng bở lần vào. Khi đậu vào lá chân bị nước keo dính lại, những tua lá lần lượt cụp lại, giữ chặt lấy con sâu không thể nào cựa cậy được nữa

Bấy giờ lá mới tiết nước tiêu-hóa ra, nước ấy thấm vào mình con vật, con vật bị tan nát ra thành nước, lá hút lấy nước bổ ấy để nuôi cây. Khi nào con sâu đã tiêu tán hết rồi, những tua lá lại mở ra như trước để chờ con sâu khác (xem hình số 1 và số 2)

Phần nhiều cây ăn thịt chưa đủ no vẫn còn phải dùng rễ hút chất bổ ở dưới nước.

Nhưng cũng có nhiều thứ như cây Aldrovandia thật không có một cái rễ nào cả. Vậy thì cây ấy chỉ ăn thịt loài vật mà sống được, dù có rễ nữa cũng là chỉ để hút nước lên cho cây khỏi khát mà thôi.

Ở Bắc-Kỳ ta cũng có một loài cây ăn sâu bọ; đấy là loài cây mà các nhà thảo-mộc học đặt tên là drosera indica. Năm 1921 có một ông quan binh ra tắm ở Sầm-Sơn đã tìm thấy cây ấy mọc ở một cánh đồng gần bờ biển.

Lại có một thứ cây ăn thịt nữa, lá giống như cái nắp ấm lúc mở lúc đóng. Khi có sâu bọ vào trong lá thì lá tự đậy lại, trong lá cũng tiết ra một thứ nước tiêu-hóa làm cho con vật tan ra nước. Cây này có mọc ở rừng xứ Cao-Miên.

2° — *Cây biết cử động.* — Cây thường giồng ở nơi nào cứ mọc yên ở nơi ấy. Thế mà lại nhiều thứ biết động, biết bò, biết ngoi, biết bay.

Như cây hổ-ngươi, cây rau rút, hễ gió to, hễ đang nắng tối lại, hễ động đến lá nó thì lá cụp lại, một chốc lại xòe ra, ta thường bảo là cây đi ngủ (xem hình số 3).

Như cây thuộc về loài nấm tên là «Fleur de tan» (hoa thuốc thuộc da) nó thường mọc ở những bể ngâm da thuộc, sắc nó vàng, hình như một đám mốc. Thứ nấm ấy biết đi. Nếu ta lấy vật gì đánh dấu chỗ nấm mọc ngày hôm nay, đến ngày mai đã thấy nó bò đi chỗ khác.

Như cây dừa hay mọc ở bờ biển, ở ngoài quả có bẹ, nhẹ như bầu phao đụng xuống nước nổi lềnh bềnh rồi mọc lá mọc rễ, sóng đánh đến đâu quả ngoi đi đến đấy, gặp được chỗ có đất rễ sẽ ăn xuống, sau lâu ngày thành ra một rừng dừa. Như ở cù-lao Seychelle trong Ấn-Độ-dương có nhiều dừa mọc. Những nhà thám-hiểm khi chưa tìm thấy cù-lao ấy đã trông thấy quả dừa ở đấy ngoi lênh đênh trên mặt bể.

Như cây gỗ chò quả có hai cánh, cây gạo hột có túm bông, cánh ấy bông ấy là để làm cho bột bay đi xa được (xem hình số 4).

Cây ké quả có gai hay bám vào chân thú vật ; cây vông đồng, cây bóng-nước quả tự khai rất mạnh làm cho hột bắn rất xa, thế cũng là hạng cây biết đi nơi này sang nơi khác được.

3° — *Cây biết chiếu sáng.* — Nhiều nhà bác-học lên rừng được mục kích nhiều thứ nhựa cây chẩy ra sáng như đom đóm.

Có một nhà nữ giáo-sư thuật lại rằng bà đã được trông thấy hoa cây sen cạn (capucine) đến đêm chiếu sáng ra như lửa lân-tinh.

Ở Tuyên-Quang có người tìm thấy một thứ nấm sáng mọc lên trên cây vạn-tuế.

Lại một nhà binh tòng chinh ở miền Aisne về mùa đông năm 1914-1915 có được chứng kiến những sự này : Quân đóng ở hầm-hố gần xã Craonnelle, có nhiều rừng gỗ chết. Những cây gỗ chết đến đêm sáng quắc cả rừng lên đến nỗi đi lại ở trong rừng, đường lối quanh co, lại mang đồ binh khí nặng nề mà không ai phải vấp ngã cả. Mỗi người lính lấy một miếng gỗ sáng cắm vào đằng sau mũ, người đi sau trông rõ người đi trước không ai vấp phải ai. Sự đó hàng mấy nghìn quân được mục kích chứ không phải một mình ai mà còn ngờ vực.

Vừa mới rồi có một nhà giáo sư ở bên châu Âu cũng đã được chứng kiến một truyện cây sáng : số là một đêm ông trông thấy ở trong đám cỏ khô có nhiều vật sáng, nhỏ bằng con đom đóm. Mó đến thì những vật ấy dính vào tay và sáng mãi, về sau rơi xuống đất và lẫn vào cỏ mất.

Về phần riêng tôi, tôi cũng đã được thấy nhiều lần trên mái nhà danh đêm có ánh sáng.

Những nhà khoa-học đã giải nghĩa rõ ràng tại sao mà cây sáng như vậy.

Như nhựa cây sáng có lẽ tại trong có hóa chất gì ra khí-giời hợp với dưỡng-khi thành sáng.

Như nấm sáng là vì nó có chất lân tinh.

Cây khô ở rừng sáng là vì có thứ vi-trùng sáng ăn ở trong cây.

Còn như ở trong đống cỏ và ở trên mái nhà sáng là tại một loài vật lắm chân ta thường gọi là con giời.

4° — *Cây biết thời giờ.* — Từ đời cụ Linné (cụ là người nước Suède, các nhà thảo-mọc học đã tôn lên bực thánh) người ta đã biết dùng cây làm một thứ đồng hồ để biết giờ, vì hoa mỗi cây nở một lúc, một ngày, một tháng hay là một mùa. Như hoa hồng nở về buổi sáng, hoa ngọ thời nở về ban trưa, hoa nhài nở về chiều hôm; như hoa lê nở về mùa xuân, hoa sen nở về mùa hạ, hoa cúc nở về mùa thu, hoa mai nở về mùa đông.

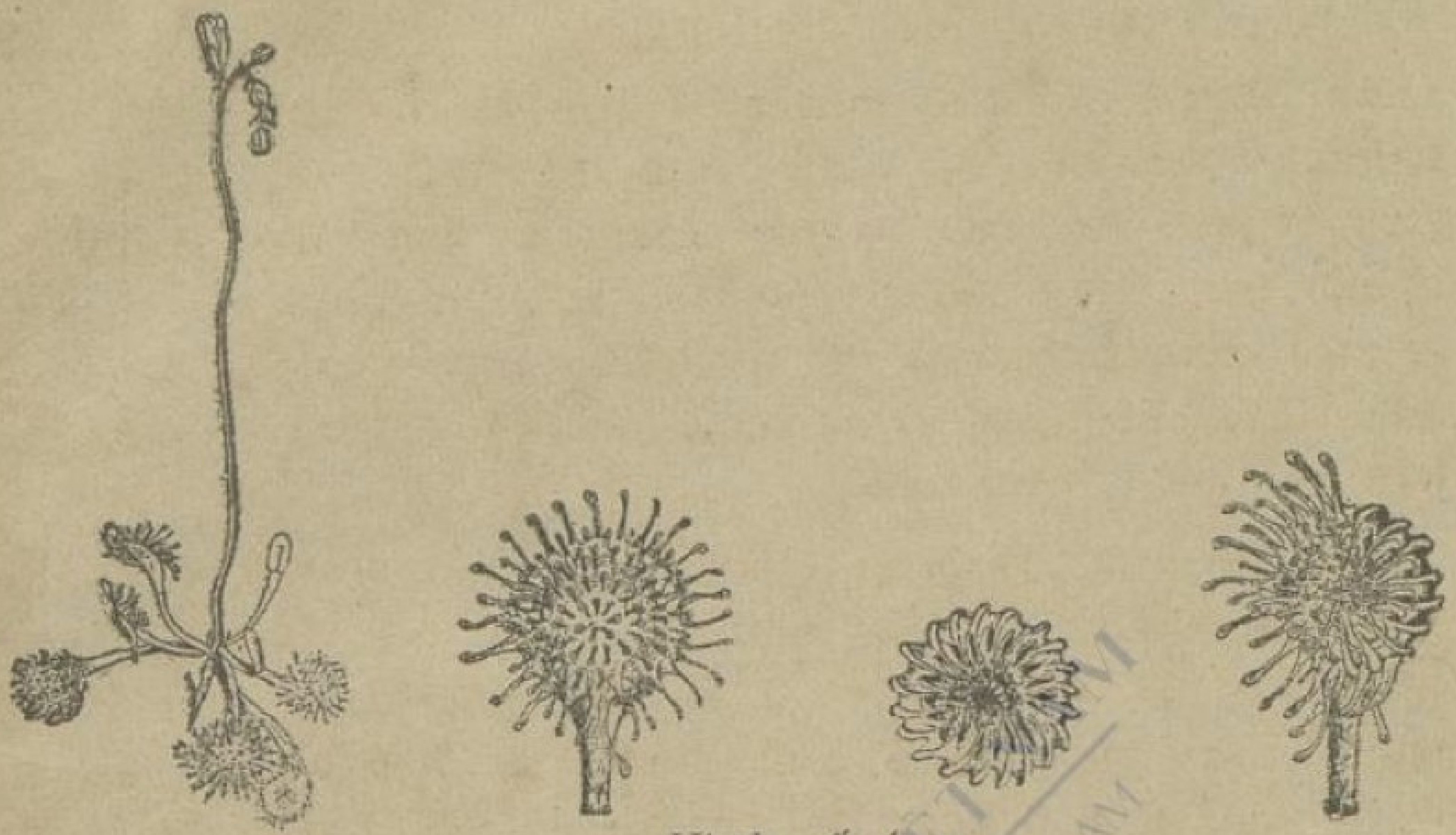
Ta thường hay dùng nhiều câu nói hay là thơ để tả thời tiết. Như câu : « cỏ non xanh rợn chân giời, cành lê trang điểm một vài bông hoa » là tả cảnh mùa xuân, tiết thanh-minh ; « hẹn cùng ta Lũng-nham niên ấy, tiền sen rầy đã nẩy là ba, » là tả cảnh mùa hạ ; « Sen tàn cúc đã nở ra, » « rừng lau nhuốm bạc giếng ngô rụng vàng, » là tả cảnh mùa thu ; hoa mai thường lấy làm biểu hiệu mùa đông. Vì thế cho nên mỗi khi có ông già bà lão quí tiên qui phật về mùa đông, người ta thường thấy ở đầu bài trướng đối có câu như « lĩnh thượng kiến mai » (trên núi thấy cây mai).

5° — *Cây biết cạnh-tranh.* — Loài cây là một loài rất khỏe cạnh tranh. Cách cạnh tranh của loài cây tuy không nóng nẩy như cách cạnh-tranh của loài-vật nhưng lại dai dẳng hơn.

Như trong một cái vườn, người làm vườn không ngơi tay lúc nào, khi thì cuốc xới, khi thì cầy bừa, thế mà cỏ vẫn mọc, dù ra sức đến đâu cũng không thể nào trừ cho hết cỏ được.

Một cái nhà ngói, nền vôi tường gạch, nếu bỏ hoang trong độ ít lâu ngày, trước thì rêu phong sau đến cỏ mọc, cây nhỏ đến cây to, trong nhà sẽ thành một nơi cây cối um tùm. Đến như cung Đế-Thiên Đế-Thich ở Cao-Miên là một chốn kỳ-quan trên thế-giới, là một đồ kiệt-tác của nghề khmer, như tượng Phật-Bà bằng đá rất lớn ở Phitsanulok nước Siêm-La bền chặt là thế mà bây giờ cũng chịu thua những cây cỏ kia rễ mềm thân yếu.

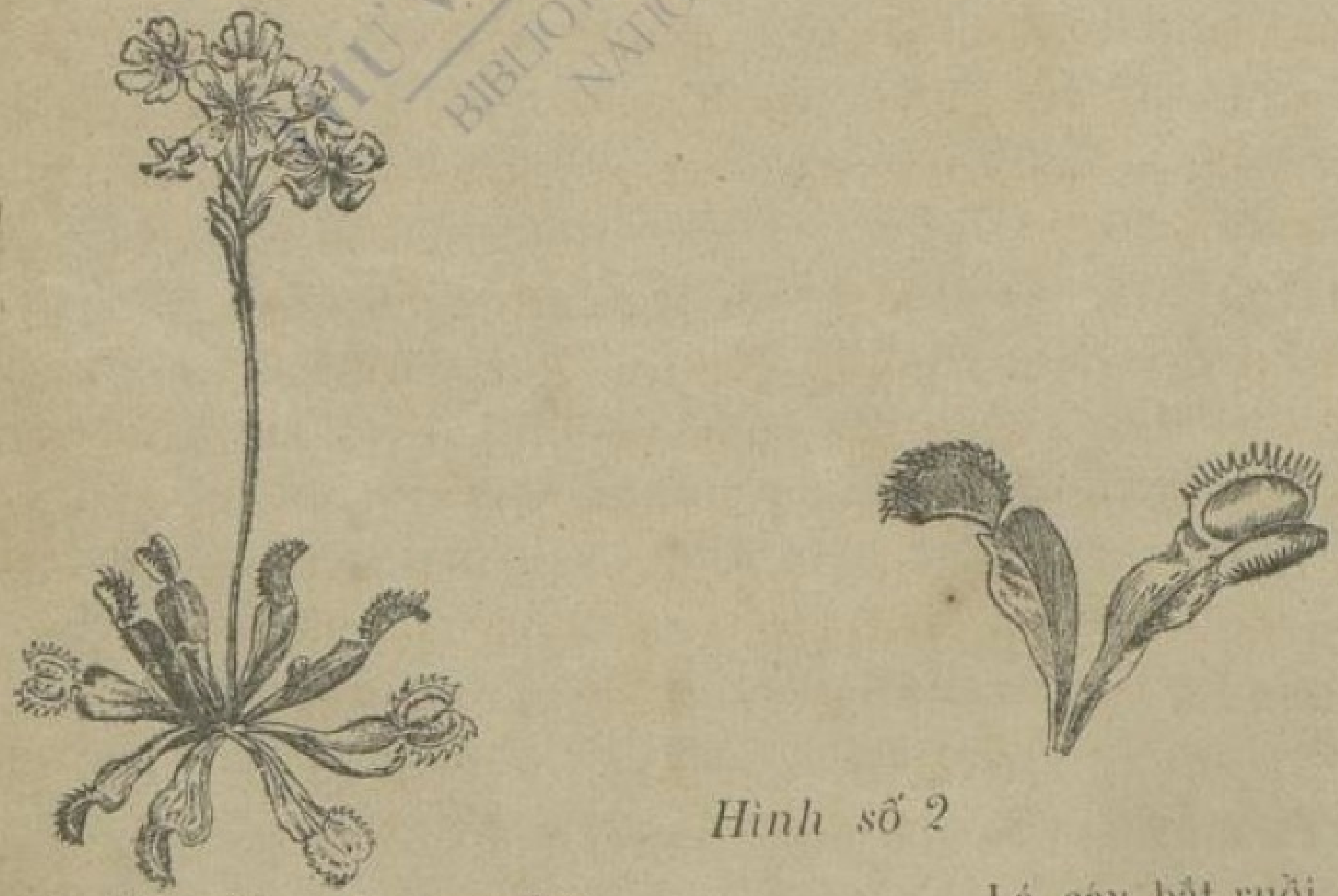
Ở trên đỉnh núi cao, ở miền Bắc-Cực, ở bãi Tràng-sa, chưa có lốt chân người mà cây cối đã mọc từ đời kiếp nào chẳng biết



*Hình số 1*

**Cây** bắt sâu bọ    Tua lá mở    Tua lá khép    Khép một nửa

THƯ VIỆN QUỐC GIA VIỆT NAM
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU VIETNAM
NATIONAL LIBRARY OF VIETNAM



*Hình số 2*

Cây bắt ruồi (gobe mouche)    Lá cây bắt ruồi

Xem đấy thì đủ rõ rằng trong trường cạnh-tranh cây cối cũng giữ được một địa-vị rất là quan trọng.

Cây không những là chỉ cạnh-tranh với loài khác mà thôi đâu, nó lại còn cạnh-tranh lẫn với nhau nữa.

Như ở trong rừng cây thường mọc chen chúc, sự cạnh-tranh bấy giờ mới thật rõ dệt. Cây nào cũng tìm cách mọc cao cho vượt được những cây bên cạnh, mọc nhanh đến nỗi chỉ tìm đường cao lên thôi chứ không kịp to ra và cũng không kịp mọc cành. Cốt mọc cao hơn những cây khác để tranh lấy cho nhiều ánh sáng mặt giời. Đến bao giờ đã chiếm được cái địa-vị xuất chúng rồi bấy giờ mới đủng đỉnh mọc cành nẩy lá, rườm ra, thân cây ngày một lớn ra.

Như khi ta deo hột giống cũng vậy, nếu deo dầy cây mọc thẳng và sau ít cành lá. Nhà làm ruộng thường lợi dụng lấy cái nết cạnh tranh ấy: khi deo hột day để lấy sợi người ta thường deo dầy, cây ngày sau ít cành, mọc thẳng, sợi day thật là óng chuốt.

Ấy cây cũng biết cạnh tranh như thế đấy, cây nào khỏe được cây nào yếu thua; thế ra cái lệ « ưu thắng liệt bại » ở loài nào cũng có.

*6° — Cây biết giúp dỡ nhau.* — Cây thường mọc một mình tự liệu lấy việc bổ dưỡng, nghĩa là mọc rễ để hút nước và những chất bổ ở dưới đất, mọc lá để hút lấy thán-khí ở không trung. Nhưng cũng có nhiều cây không rễ và cũng nhiều cây không lá. Vậy thì những cây ấy sống làm sao được?

Những cây không có rễ như những cây khô-mộc, tầm-gửi, chỉ có một thứ ống để hút nước và chất bổ mà thôi chứ không có rễ hẳn hoi như những cây khác. Nó thường bám vào những cây có rễ, luồn những ống hút nước ấy vào trong thân những cây ấy mà hút lấy mầu để nuôi mình.

Những cây không có lá xanh như những nấm, chúng nó thường phải mọc lên những cây có lá xanh để ăn nhờ chất thán.

Có một cây tiếng Pháp gọi là lichen (li-ken) ta thường gọi là rêu, mọc ở ngoài vỏ cây và ở trên bờ tường. Trước kia các nhà thảo-mộc học vẫn cho là một cây có đủ rễ, có đủ lá. Mãi đến năm 1866 mới có người xét ra rằng không phải là một cây, chính là hai cây hợp lại, một cây thuộc về loài nấm (champignon), một cây thuộc về loài rong (algue). Cây loài nấm có rễ nhưng không có lá xanh, nghĩa là chỉ hút được chất bồ ở dưới đất, cây loài rong có chất xanh lại không có rễ, nghĩa là chỉ hút được chất thán ở trên giời mà thôi. Hai cây ấy « công-ty » lại với nhau, đồng sinh đồng tử, cây nấm dùng rễ hút chất bồ dưới đất lên để nuôi cây rong, cây rong dùng chất xanh thu thán khí ở không trung để nuôi cây nấm.

Rong với nấm, nấm với rong, tư cấp lẫn nhau, giúp đỡ lẫn nhau, chẳng khác chi anh mù cõng anh què vậy.

7° — *Cây biết cần kiệm.* — Cây cũng như các loài vật, đêm ngày làm việc trước là để nuôi thân, sau là để dành phòng khi thiếu thốn.

Như những cây củ-cải, củ-đậu, sắn, khoai, lúc bình sinh cóp nhặt những chất bồ như đường như bột để dành vào trong rễ để lúc ra hoa quả, là lúc cần đến nhiều đồ ăn hơn cả, có sẵn đồ dùng. Cái kho tàng ấy lại còn để phòng khi cây già yếu hay là khi tiết giời lạnh lẽo về mùa đông tháng giá, lá rụng cành khô, không thể làm việc được.

Cũng vì lẽ đó mà cây mía tích đường ở trong cây. Ở Cao-Miên và ở Nam-kỳ có nhiều cây thuộc về loài cọ như những cây sà-cừ cây móc hay là cây đoác, trong thân cây có chứa nhiều bột, người ta vẫn lấy để ăn, cái bột để dành ấy là cốt để dùng khi cây ra hoa quả.

Ở những miền cao-táo hay là ở những bãi tràng sa, mưa ít, nước hiếm, cây thường hay để dành nước. Nước chứa ở những lá hay là ở những bẹ lá. Nước chứa ở lá như là những cây sương rồng, hồ thiệt. Ở vườn Bách-thú Hà-nội ta có giồng những cây chuối tây lá xòe ra như cái quạt. Cây chuối ấy bẹ lá có chứa nhiều nước rất trong, châm thủng một chỗ nước chẩy ra, uống được, lúc đi ở giữa chốn tràng-sa mà gặp được cây chuối ấy thì thật là may, thật là quí, nên chi người ta đặt tên nó là « arbre des voyageurs » (cây của khách đi đường).

8° — *Cây biết tùy thời thế.* — Ở trên quả địa-cầu này cái chủ-nghĩa « tòng-quyền » tưởng loài nào cũng phải có mới sinh tồn được. Loài cây cũng là một loài sinh-vật há lại không có cái chủ-nghĩa ấy hay sao.

Loài cây thường phải chịu hai cái « quyền » rất quan trọng là đất-nước và khí-hậu.

Ở nơi đất tốt thì cây mọc rườm rà, ở nơi đất xấu thì cây mọc còi cọc.

Cây giồng ở nơi đất khô lá nhỏ lại, cây mọc lông mọc gai ra nhiều để hơi nước ở trong cây đỡ bốc ra ngoài. Ở nơi lắm nước, lá to ra để bốc hơi nước ra nhiều.

Những cây mọc ở trên núi đá rễ thường hóa ra một thứ móc bám vào hòn đá để giữ chặt lấy cây. Những rễ ấy lại tiết ra một thứ nước chua làm cho đá tan dần ra nước mà hút lấy để nuôi cây.

Những cây mọc ở trên mặt nước lênh đênh sóng gió, có thể đảo lộn lên được cho nên những cây ấy như bèo, như sen Nhật-bản, có mọc ra bộ rễ nặng hơn bộ lá để giữ thăng bằng.

Như cây sen Nhật-Bản cây bèo, cây rau rút, vân vân, có sinh ra một thứ bầu phao để cho cây bao giờ cũng vẫn lênh đênh trên mặt nước.

Ở ngoài bãi bể có những cây sú, vẹt rễ mọc chụm lại cao lênh khênh để chống giữ cho sóng gió khỏi đánh đổ ngã (xem hình số 5).

Những cây mọc ở trên không-khí lá thường mỏng để khỏi ngăn gió. Như cây chóc hay là cây mác có ba thứ lá khác nhau, những lá ở dưới nước dài như băng vải để cho nước chẩy khỏi vướng, những lá ở trên mặt nước hình tròn như cái đĩa, nhẹ như bấc để cho dễ nổi, những lá mọc ở trên không-khí hình như mũi mác để không cản gió.

Ở những nơi hay có gió to, cây thường mềm và dẻo như cây lau cây sậy. Chúng nó thường hay mọc ở những chốn đồng không mông quạnh mà gió dập mưa dồn cũng chẳng sao. « Le roseau plie mais ne rompt pas » (cây sậy uốn lại nhưng không gẫy). Cây cũng biết lựa chiều gió vậy.

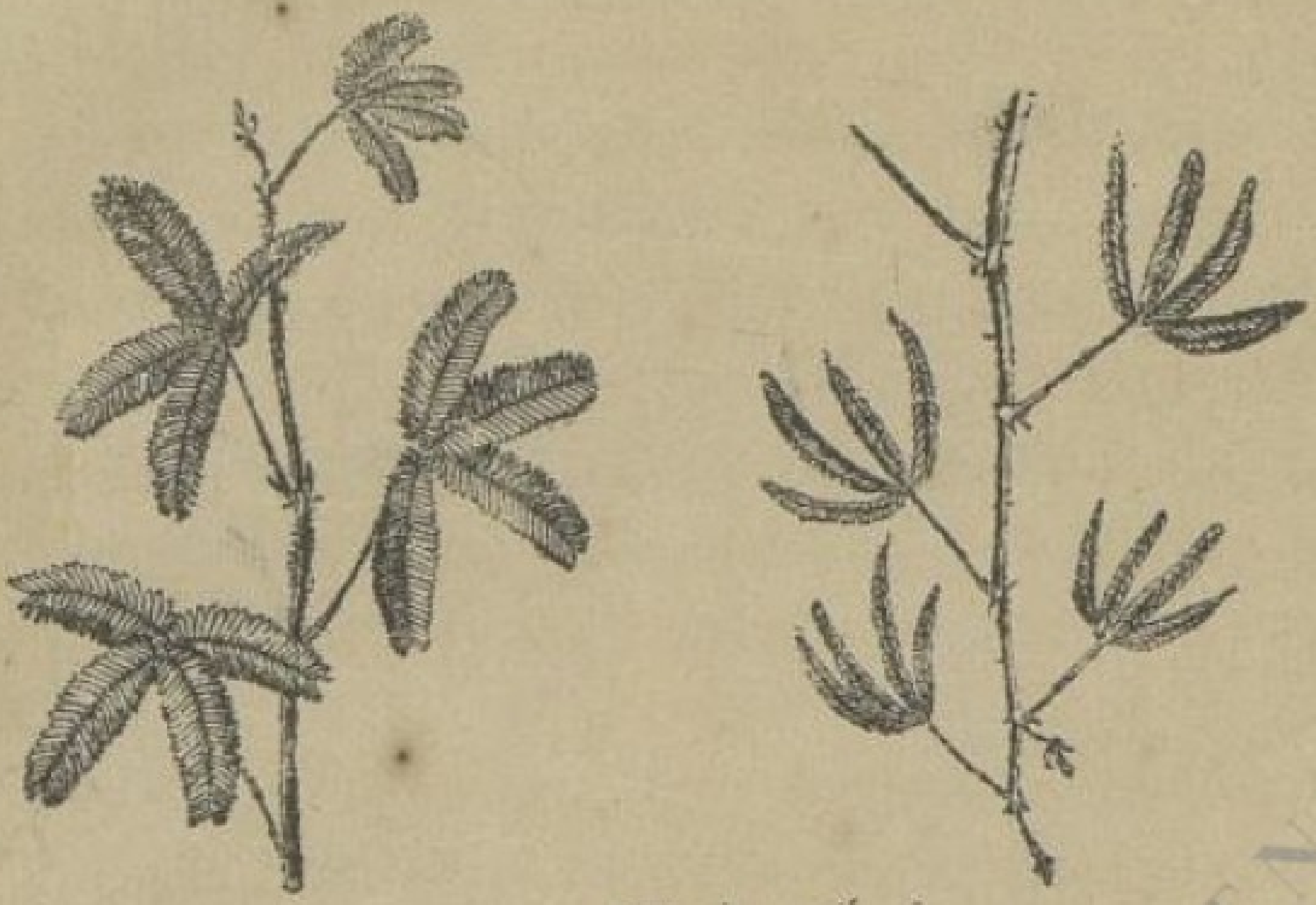
Có nhiều cây mọc lả về phía mặt giời như là cây quì, đấy là vì nó cần nhiều ánh sáng.

Lại có nhiều cây mọc lả về phía it ánh sáng như những cây tầm-gửi và những cây leo. Ấy bởi thế cho nên những cây đậu, cây thiên-lý, vân vân không có mắt mà tìm được cọc để leo lên dàn được. Nó chỉ biết phía nào ít sáng là có vật gì che đi nên nó lả về phía ấy mà thôi. Vậy phía nào có cọc, cái cọc che mất sáng nên cây lả về phía ấy.

Ở vùng nhiệt-đới, thụ được nhiều khi nóng của mặt giời, nên cây cối mọc um tùm cao lớn. Ở miền bắc-cực, quanh năm lạnh lẽo nên chỉ cây cối mọc lèo tèo, bé nhỏ. Cây ở xứ nóng và cây ở xứ lạnh khác nhau nhiều. Cùng một thứ cây nếu giồng ở xứ nóng năm nào cũng ra hoa quả, xong rồi thì chết. Bây giờ đem lên giồng ở miền rất lạnh, cây thành ra sống dai và mấy năm mới ra hoa quả một lần. — Tại sao vậy ? — Vì rằng cây biết tuỳ phong-thổ. Ở chỗ nóng, cây no đủ quanh năm nên việc ra hoa quả đều hòa, mỗi năm một lần. Ở nơi lạnh lẽo cách sinh hoạt khó khăn, trong vòng một năm, lo ăn cũng chưa xong còn thời giờ đâu mà lo đến sự sinh nở, cho nên phải sống thêm nhiều năm thì mới ra hoa quả được. Nếu bây giờ lại đem cây ở xứ lạnh về giồng ở xứ nóng thì cây ấy chỉ sống một năm thôi và năm nào cũng ra hoa quả.

Trước tôi đã nói rằng có nhiều cây ngày thức đêm ngủ, nghĩa là ngày thì lá xòe ra đêm thì lá cụp lại. Bây giờ ta nên biết bởi cái cơ quan nào và vì lẽ gì mà lá lại động đậy được như thế. Lá sở dĩ xòe ra cụp vào được là vì có những chỗ phình ra ở cuống lá, khi nào những chỗ ấy to ra thì lá tự cụp lại, khi nào những chỗ bé ấy lại thì lá tự xòe ra. Ban ngày có ánh sáng mặt giời, chất xanh ở lá làm cho nước ở trong cây bốc ra ngoài nhiều. Đến đêm không có mặt giời nước ở trong cây bốc hơi ra ngoài ít vậy phải đình tích lại ở trong các phần cây, đến cả các cuống lá nữa. Nước ấy làm cho những chỗ phình ở cuống lá to ra. vậy lá phải cụp lại. Lá cây ngày xòe ra đêm cụp lại như thế cũng là một cách tùy thời, ngày thường nóng đêm thường lạnh, cây muốn đỡ lạnh nên cụp lá vào.

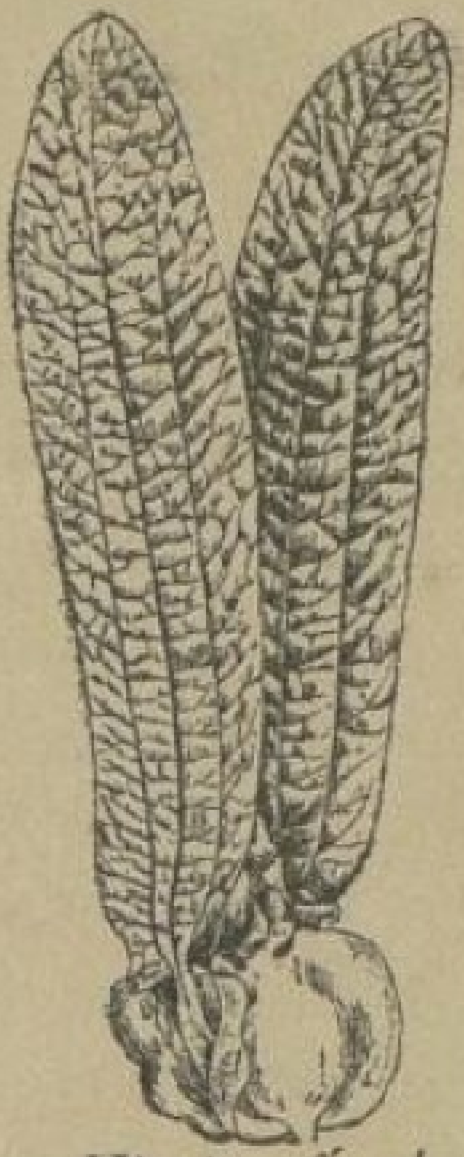
Trong việc sinh nhai của loài cây có nhiều độ dan-nan như thế, mà cây cũng biết tùy thời để được sinh tồn.



Hình số 3

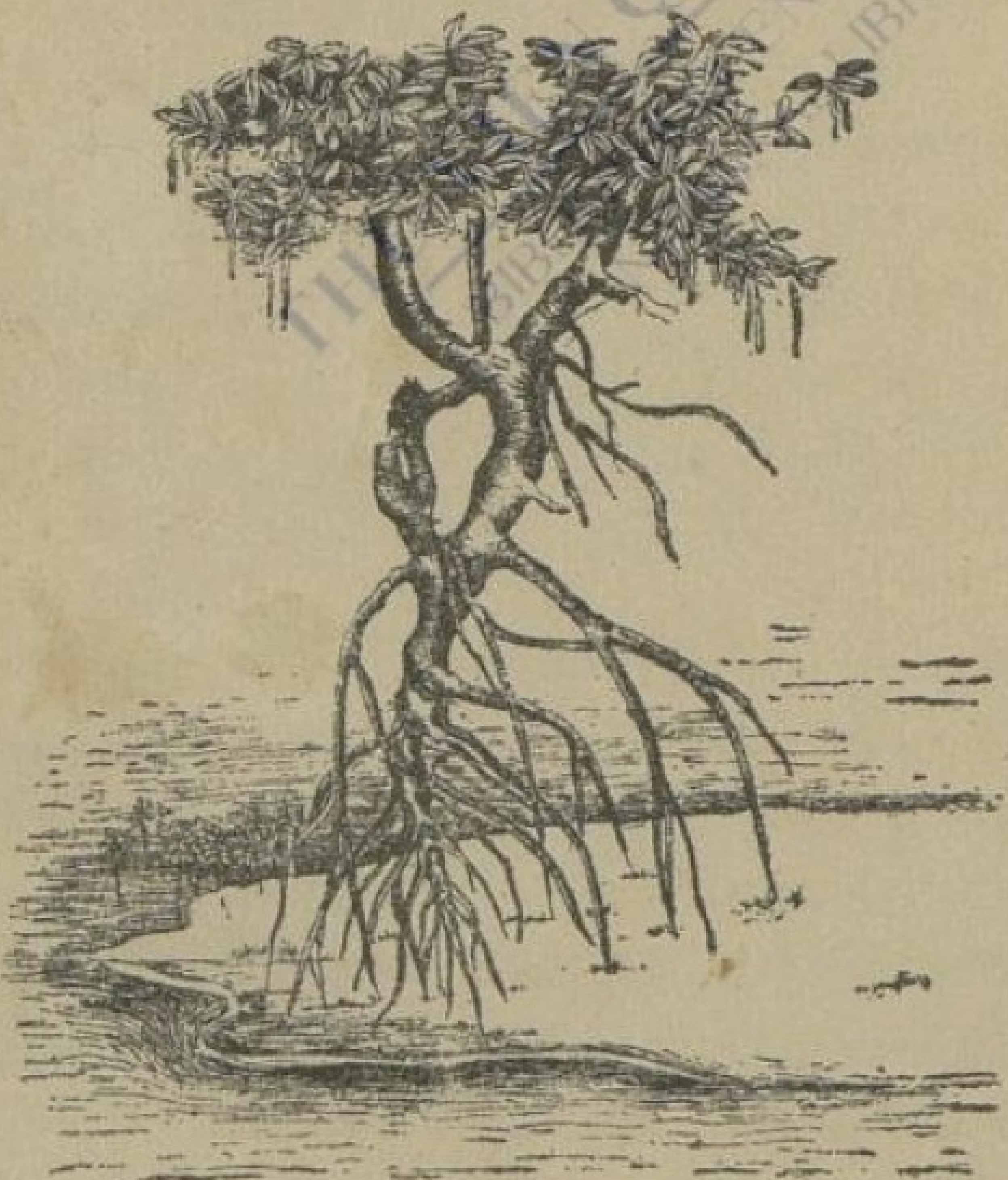
Cây hồ-ngươi lúc thức (sensitive)

Cây hồ-ngươi lúc ngủ



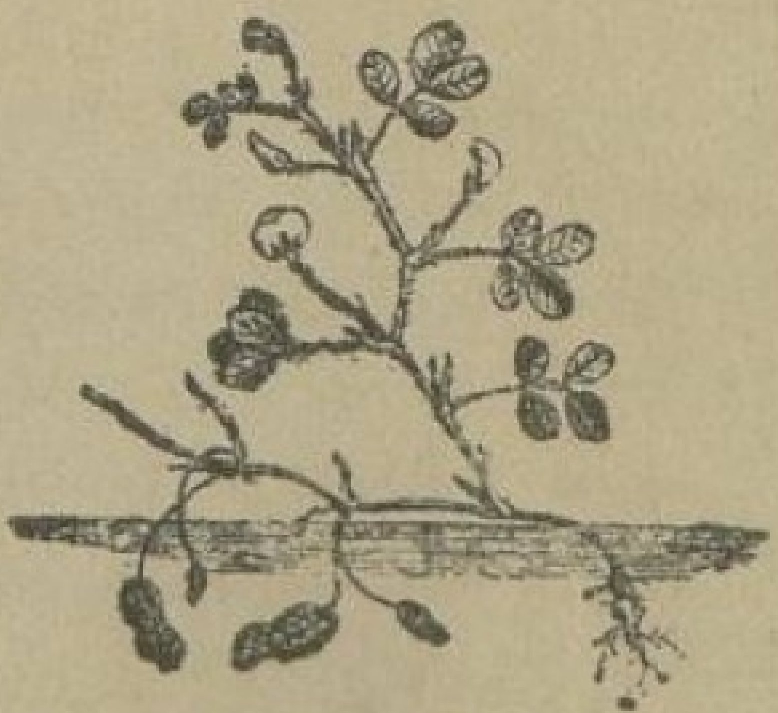
Hình số 4

Quả gỗ chò



Hình số 5

Cây sú ở bãi bể



Hình số 6

Cây đỗ-lạc đấu quả

*9° — Cây biết bảo tồn chủng loại.* — Ở những nơi rừng núi, ở những chốn vườn hoang, ai giồng mà cây cao cỏ rậm như vậy. Có phải cây tự biết sinh sản ra để bảo tồn chủng loại không.

Cây thật là một loài biết giữ loài giống. Xem mấy câu thi-dụ sau đây thì đủ biết.

Như một cành cây đã đem cắt nát ra từng đoạn, mỗi đoạn sau sẽ thành ra một cây. Như lá cây thuốc-bỏng hay là cây bỏng-nổ đem xé ra từng mảnh mà rắc xuống đất sau mỗi mảnh lá sẽ thành một cây. Lại còn cái lạ này nữa là khi cây thấy mình sắp chết thường cố sức mọc cho nhiều cành, nhiều hoa. Như cây dâu nếu để mọc như thường thì số cành ít, nếu đem cắt sát mặt đất, ít lâu thấy ở chỗ cắt mọc ra vô số là cành. Như những cây chậm ra quả người ta thường lấy dao cắt khía gốc hay là đập nát vỏ thì cây sợ chết vội vàng ra quả. An-nam ta mồng năm tháng năm, lấy vồ khảo những cây mít chậm ra quả chắc cũng vì lẽ đó.

Giống cây lưu truyền lại được từ đời xưa đến nay, phần nhiều là nhờ có hột. Hột ở trong quả. Quả có hai hạng : một hạng cứ đến khi chín là mở ra để cho hột bắn ra ngoài, một hạng chín cũng không tự mở ra được. Những quả tự khai vỏ thường mỏng, như quả đậu, quả bóng nước, ngoài vỏ lại có một thứ lò-so, hễ khi nào quả chín thì cái lò-so ấy làm cho vỡ ra để hột bắn ra ngoài. Như cây vông-đồng giồng ở vườn Bách-Thú và ở chung quanh nhà đấu-xảo Hanoi, lúc quả nó mở ra thì hột bắn xa lắm, có người nói ngoa rằng hột ấy có khi bắn ra mạnh đến nỗi vỡ cả cửa kính.

Còn những quả không tự khai được thì làm thế nào để cho hột ra ngoài mà mọc được ? — Như quả ổi, ở bên ngoài có một lượt cùi vừa thơm vừa ngọt, loài chim chóc thường thấy quả chín hay đến ăn, ăn vào bụng gặp nước vị-toan, chỉ cùi tiêu thôi còn hột rắn quá nước ấy không làm gì được; đến khi thoát ra ngoài rơi xuống đâu sẽ mọc cây ở đấy. Vậy cái cùi thơm ngọt kia chắc là cái mồi của cây rử loài chim đến để chúng nó đeo hột giúp.

Có nhiều thứ quả như quả ké, quả cỏ may, thường hay bám vào lông các loài vật; Như cây gạo hột ở vào giữa nắm bông; như cây chò quả có cánh; vân vân.... cũng là cốt để mượn gió hay là loài vật đem hột giống deo rắc đi nơi khác hộ.

Nhiều thứ hột có cái đặc-tính sống lâu nữa; như khi trước ở Âu-châu lúc người ta chữa lại một cái nhà-thờ đạo cũ nát làm đã hàng mấy trăm năm, đào dưới nền nhà lên thấy có nhiều thứ hột lạ chôn vùi từ khi trước, thế mà đem deo lại mọc như thường.

Cây đỗ lạc đem dấu quả xuống đất để các loài chim chuột khỏi ăn, ta vẫn tưởng lầm là củ đỗ lạc, chính là quả chứ không phải củ (xem hình số 6.).

Xem như vậy thì cây cối thật là biết bảo tồn chủng loại.

*10° — Cây cũng biết ái tình.* -- Loài cây cũng có âm có dương như loài vật. Nhiều khi một thứ cây chỉ ra hoa đực, còn một thứ cây chỉ ra hoa cái, thí dụ cây thu-đủ. Nhiều khi hoa đực và hoa cái ở chung vào một gốc, thí dụ cây thầu-dầu. Còn thì phần nhiều cây có nhị-đực và nhị-cái ở chung vào một bông hoa, thí dụ cây hoa sen.

Nếu nhị-đực và nhị-cái ở cùng một hoa thì sự giao-kết rất tiện.

Nhưng lại có khi nhị cái cao hơn nhị-đực hay là có vật gì ngăn trở không cho nhị-đực đến gần nhị-cái được hay là tại lúc nhị cái đã đến thì mà nhị đực hãy còn thơ ấu, bấy giờ sự giao kết rất là lôi thôi.

Khi gặp những cảnh ngộ ấy thì cây lại phải tìm phương kế để cho sự khai-hoa kết-quả được vẹn toàn.

Hoa thường có sắc đẹp, hương thơm, nước ngọt, ba chất ấy để làm mồi rủ rê ong bướm. Khi ong bướm đậu vào hoa, phấn nhị đực của hoa dính vào chân ong bướm. Phấn ấy sẽ mang sang hoa có nhị cái. Ở trên đầu nhị cái có một chất dính như keo làm cho phấn nhị đực dính vào không tài nào gỡ ra được nữa. Như cây lơn-tiên (vanille) cây passiflore (dưa tây) thế nào cũng phải nhờ có bướm ong mới giao-kết được.

Ở miền bắc-cực hoa thường to và sắc thường thắm hơn hoa ở miền nhiệt-đới, là vì ở chốn băng tuyết lạnh lùng, bướm ong hiếm có cho nên hoa phải phô bầy sắc đẹp để cho ong bướm biết mà làm môi giới cho hoa đực được sánh đôi cùng hoa cái.

Gió cũng giúp hoa trong việc giao-cấu. Phấn nhị đực thường nhỏ như bột nhẹ như bụi trần, hơi gió là bay khắp trong không khi ; hễ gặp nhị cái thì dính vào, nhiều nơi nhị hoa bay nhiều quá, chợt có trận mưa, nước mưa lẫn phấn nhị hoa nên trông sắc vàng như nghệ. Người ta thường bảo giời mưa ra diêm-sinh.

Cây ở dưới nước như cây vallisneria spiralis mà ta thường gọi là cây rong mai-chèo hay là cây tóc-tiên nước ở hồ tây mọc vô-số, nó có hoa đực và hoa cái ở dưới nước cả, hoa đực ở chụm vào với nhau ngoài có bao chắn nước, hoa cái ở riêng một mình. Khi đến ngày khai hoa thì bao ở ngoài rách ra, mọi hoa đực đều nổi lên mặt nước ; tuy vậy mà hoa đực không hề để ướt đến phấn nhị đực ở trong. Bấy giờ hoa cái mọc dài cuống ra để theo kịp hoa đực lên mặt nước. Khi lên đến mặt nước cô hoa-cái mới « chúm chím chào » các cậu hoa đực đang lênh đênh chờ đợi. Thấy « bóng hồng thấp thoáng nẻo xa » thì các cậu hoa đực bèn tìm cách lân la đến gần, tụ lại chung quanh hoa cái, mở bao phấn ra mà tô điểm cho. Khi nào gắn bó xong rồi cô hoa cái lại về phòng cũ ở chốn thủy cung lo liệu việc kết quả để nòi giống được lưu truyền vạn đại.

Kể sự lạ của loài cây thì còn nhiều lắm, trong khoảnh khắc không sao nói cho xiết được. Đấy là tôi chỉ xin nói mấy điều tôi đã từng nghe thấy, trông thấy mà thôi, gọi là để tỏ ra rằng trong loài thảo mộc cũng có lắm điều hay, ta lưu tâm đến mà xem xét kỹ càng loài đó để lợi dụng lấy nó tưởng cũng không phải là sự vô-ích vậy.

NGUYỄN-CÔNG-TIỄU

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE DE L'INDOCHINE

THƯ VIỆN QUỐC GIA VIỆT NAM
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU VIETNAM
NATIONAL LIBRARY OF VIETNAM

Certifié avoir tiré
1000 exemplaires
Hanoi, le 26 Sep.bre 1924
Imprimerie KIM DUC GIANG